



## IDENTIFIKASI DAN INVENTARIS POTENSI GEOWISATA DI KAWASAN PANAS BUMI KABUPATEN BANDUNG

### IDENTIFICATION AND INVENTORY OF GEOTOURISM POTENTIAL IN GEOTHERMAL AREA IN BANDUNG REGENCY

Bidang Sumber Daya Alam dan Investasi Bappeda Kabupaten Bandung

Email: bidek.bappedabandungkab@gmail.com

#### Abstrak

Indonesia secara geologis berada pada dua rangkaian pegunungan besar di dunia yaitu rangkaian Pegunungan Mediterania dan Sirkum Pasifik memberikan kesempatan bagi Indonesia untuk mengembangkan wisata alam seperti geowisata. Geowisata merupakan pariwisata minat khusus dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam seperti bentuk bentang alam, batuan, struktur geologi dan sejarah kebumihan, Contoh objek geowisata adalah gunung berapi, danau, sumber mata air panas, pantai, sungai, dan fenomena bumi lainnya. Ruang lingkup Identifikasi dan Inventaris Potensi Geowisata dibagi menjadi tiga, yakni ruang lingkup wilayah, ruang lingkup materi dan ruang lingkup kegiatan. Penyusunan kajian Identifikasi dan Inventaris Potensi Wisata di Kawasan Geothermal dilakukan dengan menggunakan metode penelitian eksploratif dan deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode survey, baik survey data primer maupun data sekunder. Teknik pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara. Sedangkan teknik pengumpulan data sekunder dilakukan melalui studi literature. Tujuan dari kegiatan Identifikasi dan Inventaris Potensi Geowisata di Kawasan Panas Bumi Kabupaten Bandung adalah sebagai bentuk perencanaan lebih lanjut dari RIPPARDA Kabupaten Bandung Tahun 2021.

**Kata Kunci:** Geowisata, Panas Bumi, Kabupaten Bandung

#### Abstract

*Indonesia is geologically located in two large mountain ranges in the world, namely the Mediterranean Mountain range and the Pacific Circum, providing an opportunity for Indonesia to develop natural tourism such as geotourism. Geotourism is a special interest tourism by utilizing the potential of natural resources such as landforms, rocks, geological structures and earth history. Examples of geotourism objects are volcanoes, lakes, hot springs, beaches, rivers, and other earth phenomena. The scope of Geotourism Potential Identification and Inventory is divided into three, namely regional scope, material scope and activity scope. The preparation of the study of Identification and Inventory of Tourism Potential in Geothermal Areas is carried out using exploratory and descriptive research methods with qualitative and quantitative approaches. Data was collected using survey methods, both primary and secondary data surveys. Primary data collection techniques were carried out through field observations and interviews. Meanwhile, secondary data collection techniques were carried out through literature studies. The purpose of the Geotourism Potential Identification and Inventory activity in the Bandung Regency Geothermal Area is as a form of further planning from the RIPPARDA of Bandung Regency in 2021.*

**Keywords:** Geotourism, Geothermal, Bandung Regency

#### A. PENDAHULUAN

Indonesia secara geologis berada pada dua rangkaian pegunungan besar di dunia yaitu rangkaian Pegunungan Mediterania dan Sirkum Pasifik memberikan kesempatan bagi Indonesia untuk mengembangkan wisata alam seperti geowisata. Geowisata merupakan pariwisata minat khusus dengan memanfaatkan potensi sumber daya alam seperti bentuk



bentang alam, batuan, struktur geologi dan sejarah kebumihantian, Contoh objek geowisata adalah gunung berapi, danau, sumber mata air panas, pantai, sungai, dan fenomena bumi lainnya. Kabupaten Bandung adalah salah satu kota tujuan wisata yang menarik karena memiliki berbagai potensi, baik potensi alam, maupun budaya. Berdasarkan struktur geologi dan bentang alamnya, Kabupaten Bandung dikelilingi oleh pegunungan dan lembah, sehingga memiliki banyak danau, kawah, air terjun dan banyak potensi lainnya.

Pengembangan kawasan Geowisata di Kabupaten Bandung sesuai dengan Rencana Induk Pariwisata Pemerintah (RIPPARDA) Kabupaten Bandung Tahun 2017-2021. Strategi pengembangan Kabupaten Bandung sebagai destinasi geowisata nasional dapat dilakukan melalui: (1.) Pengembangan kawasan geowisata Kabupaten Bandung sebagai destinasi pariwisata unggulan nasional, (2.) Perencanaan kawasan geowisata unggulan yang sinergis dengan kawasan agrowisata unggulan dan kawasan pariwisata lain disekitarnya, (3.) Perencanaan yang sinergis antar kawasan geowisata Kabupaten Bandung dengan kawasan geowisata Kabupaten Bandung dengan kawasan geowisata Provinsi Jawa Barat dan nasional lainnya, (4) Perencanaan mitigasi dan adaptasi dampak dari maupun terhadap pariwisata Kabupaten Bandung, (5.) Perencanaan sistem pengawasan dan pengendalian pengembangan Kabupaten Bandung sebagai destinasi pariwisata nasional. Berdasarkan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), strategi pengembangan kawasan geowisata di Kabupaten Bandung banyak direncanakan di kawasan dengan potensi panas bumi karena memiliki potensi kawasan dengan kekayaan geodiversity (keanekaragaman struktur geologi).

Kabupaten Bandung dikelilingi oleh Pegunungan Berapi yang aktif, terutama di bagian selatan Kabupaten Bandung. Hal tersebut menyebabkan Kabupaten Bandung bagian selatan memiliki potensi panas bumi. Potensi panas bumi yang dimiliki Kabupaten Bandung cukup besar, yaitu sekitar 2681 mW (Megawatt). Kawasan Panas Bumi di Kabupaten Bandung merupakan kawasan yang berada di kawasan gunung berapi aktif dan memiliki potensi panas bumi. Kawasan dengan potensi panas bumi yang tersebar di Kabupaten Bandung, dapat menjadi unsur yang kuat dalam pengembangan geowisata, hal tersebut dikarenakan, kawasan dengan potensi panas bumi, memiliki sejumlah manifestasi berupa kawah, tanah beruap dan sumber air panas, yang dapat menjadi daya tarik wisata. Berdasarkan lokasi persebarannya, kawasan Panas Bumi Kabupaten Bandung secara strategis berada di kawasan Cagar Alam, hutan dan perkebunan yang memiliki kekayaan sumber daya hayati. Untuk mewujudkan strategi Kabupaten Bandung sebagai destinasi geowisata nasional pada tahun 2021. Dibutuhkan suatu kajian, yaitu **“Identifikasi dan Inventaris Potensi Geowisata di Kawasan Panas Bumi di Kabupaten Bandung”**.

## B. METODE PENELITIAN

Penyusunan kajian Identifikasi dan Inventaris Potensi Wisata di Kawasan Geothermal dilakukan dengan menggunakan metode penelitian eksploratif dan deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian eksploratif merupakan penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk melihat pola, gagasan atau merumuskan hipotesis bukan untuk menguji hipotesis Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang memaparkan suatu karakteristik tertentu dari suatu fenomena. Penelitian eksploratif dan deskriptif dalam penyusunan kajian Identifikasi dan Inventaris geowisata di kawasan Panas Bumi Kabupaten Bandung dimaksudkan untuk memaparkan berbagai karakteristik serta potensi, permasalahan dan isu-isu strategis terkait sumber daya dan potensi yang dimiliki kawasan geothermal Kabupaten Bandung.



Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode survey, baik survey data primer maupun data sekunder. Metode survey merupakan metode yang bertujuan untuk mengumpulkan data dari sejumlah variabel pada suatu kelompok masyarakat melalui wawancara langsung dan berpedoman pada pertanyaan yang telah disiapkan sebelumnya. Teknik pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi lapangan dan wawancara. Sedangkan teknik pengumpulan data sekunder dilakukan melalui studi literatur.

## C. TINJAUAN LITERATUR

### 1. Destinasi Wisata

Pada UU No.10 tahun 2009 tentang kepariwisataan bab 1 ayat 1, dijelaskan mengenai pengertian Destinasi Pariwisata yang dijabarkan sebagai kawasan geografis yang berada dalam satu atau lebih wilayah administratif yang di dalamnya terdapat daya tarik wisata, fasilitas umum, fasilitas pariwisata, aksesibilitas, serta masyarakat yang saling terkait dan melengkapi terwujudnya kepariwisataan. Sedangkan pada pasal 2 dinyatakan penyelenggaraan kepariwisataan berdasarkan manfaat, keseimbangan, kemandirian, partisipatif, kelestarian, dan berkelanjutan. Lebih lanjut pada pasal 4 dinyatakan tujuan kepariwisataan adalah: meningkatkan pertumbuhan ekonomi, meningkatkan kesejahteraan masyarakat, menghapus kemiskinan, mengatasi pengangguran, melestarikan lingkungan sumber daya alam, serta memajukan kebudayaan.

### 2. Pengertian Geopark, Geowisata dan Wisata Geothermal

#### Geopark

Menurut UNESCO, Geopark adalah sebuah daerah dengan batasan yang sudah ditetapkan dengan jelas dan memiliki kawasan permukaan yang cukup luas untuk pembangunan ekonomi lokal, geopark terdiri atas sejumlah tapak keragaman geologi yang memiliki kepentingan ilmiah khusus, kelangkaan dan keindahan, yang dikenal sebagai warisan geologi, geopark tidak hanya berhubungan dengan keragaman geologi saja tetapi juga nilai-nilai arkeologi, ekologi, nilai sejarah atau budaya.

Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 9 Tahun 2019 Pasal 12, agar diakui sebagai UNESCO Global Geopark, geopark nasional harus memenuhi syarat:

1. Telah ditetapkan sebagai geopark nasional minimal 1 tahun.
2. Pengelola geopark dalam mengelola geopark menunjukkan upaya melaksanakan rencana induk minimal satu tahun sejak dibentuk.
3. Menyusun proposal pengusulan untuk menjadi anggota UGGp (Unesco Global Geoparks)
4. Memenuhi pedoman teknis pengembangan UGGp
5. Mendapat rekomendasi pengajuan UGGp dari gubernur
6. Mendapat rekomendasi pengajuan UGGp dari Komite Nasional Geopark Indonesia

Berdasarkan berbagai kajian literatur yang telah terangkum sebagaimana di atas kawasan wisata di Kabupaten Bandung yang masuk kedalam kriteria geopark hanya Kawasan Geologi Batu Obsidian di Nagreg. Kawasan lain di Kabupaten Bandung masih dapat dikembangkan menjadi kawasan Geopark jika memenuhi syarat penetapan Geopark dan perlunya dilakukan kajian Geologi secara menyeluruh untuk mengidentifikasi dan menginventaris potensi keanekaragaman Geologi di Kabupaten Bandung.

## Geowisata

Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif RI Nomor 2 tahun 2020 menjelaskan bahwa, Geowisata adalah pariwisata yang memanfaatkan seluruh aspek geologi, mencakup bentuk, proses geologi, sejarah geologi, dasar pengetahuan geologi, dan faktor pendukungnya, termasuk budaya dan keanekaragaman hayati yang terkait dengan geologi.

Geowisata merupakan unsur penting dari pengembangan Geopark, Pengembangan kawasan Geowisata dapat dilakukan dengan melakukan kajian geologi untuk menginventaris dan mengidentifikasi keanekaragaman geologi, sebagai kegiatan wisata yang dapat menjadi nilai edukasi, rekreasi dan konservasi, selain itu perlunya integrasi dengan faktor keanekaragaman budaya dan hayati yang dikelola oleh multistakeholder. Ada beberapa kriteria menurut Fandeli dalam Sudana (2013), yang dapat dipergunakan sebagai pedoman dalam menetapkan suatu bentuk wisata minat khusus yakni :

1. Learning, pariwisata yang mendasar pada unsur belajar. Dalam kasus geowisata, yang dipelajari dapat berupa bentang alam geologi : baik struktur geologinya, stratigrafi, topografinya, jenis batuan, kandungan mineralnya dan lain sebagainya. Wisatawan juga dapat diajak untuk mempelajari proses-proses terbentuknya fenomena geologi diatas, serta mempelajari keterkaitannya dengan pola kehidupan masyarakat dan sebagainya.
2. Enriching, pariwisata yang memasukkan peluang terjadinya pengkayaan pengetahuan antara wisatawan dengan masyarakat.
3. Rewarding, pariwisata yang memasukkan unsur pemberian penghargaan. Idealnya dalam kegiatan geowisata, aktifitas tour yang ditawarkan adalah paket wisata yang mampu menumbuhkan kesadaran (awareness) bagi wisatawan serta tuan rumah wisata untuk lebih mencintai alam, menjaga kelestariannya, serta kepedulian untuk mendukung konservasi sumber daya alam langka dalam kasus fenomena geologi tertentu.
4. Adventuring, pariwisata yang dirancang dan dikemas sehingga terbentuk wisata petualangan.

## Wisata Geothermal

Secara garis besar, Wisata Geothermal merupakan cara baru dalam berwisata dengan mengenal dan menikmati beberapa fenomena-fenomena alam akibat adanya sumber panas bumi, yang menampilkan beberapa manifestasi berupa mata air panas, fumarol, dan tanah beruap. Salah satu contoh wisata geothermal yang sering ditemui adalah kawah, fenomena lahar dan pemandian air panas. Kawasan Panas Bumi identik sebagai kawasan wisata dan pembangkit listrik. Analisis yang dilakukan dalam penulisan kajian kali ini akan lebih difokuskan dalam identifikasi wisata geothermal, yaitu identifikasi potensi daya tarik wisata geothermal di Kabupaten Bandung.

## D. HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi panas bumi di Kabupaten Bandung tersebar pada beberapa Wilayah Kerja Panas Bumi (WKP), yaitu: WKP Kamojang yang tersebar di Kecamatan Ibum dan Kabupaten Garut; WKP Darajat yang tersebar di Kecamatan Kertasari dan Kabupaten Garut; sedangkan WKP Wayang Windu yang potensinya tersebar di Pangalengan, Cimaung dan Pacet; WKP Patuha



tersebar di Kecamatan Rancabali, Pasir Jambu dan Ciwidey; WKP Cibuni yang berada di Kecamatan Ciwidey dan WKP Tangkuban Perahu yang berada di Kabupaten Subang.

## 1. Wilayah Kerja Panas Bumi Kamojang

### Sejarah Kamojang

Kamojang telah menarik perhatian para ahli dan peneliti sejak tahun 1918, yaitu Netherlands East Indies Volcanological Survey. Eksplorasi oleh Pemerintah Hindia Belanda telah dilakukan sejak tahun 1926-1928. energi panas bumi Kamojang untuk pertama kalinya menghasilkan energi listrik sebesar 0,25 MW. Kawasan panas bumi Kamojang menjadi sumber energi listrik pertama yang dimanfaatkan di Indonesia. Kawasan Kamojang merupakan suatu kawasan yang memiliki potensi panas bumi dan berada di wilayah Kabupaten Bandung dan Kabupaten Garut provinsi Jawa Barat. Secara administrasi berada di perbatasan Kabupaten Bandung dan Kabupaten Garut. Letak Geografis dan Administrasi CA/TWA Kawah Kamojang. Secara geografis Kawasan Cagar Alam Kawah Kamojang terletak antara 7°7'00" - 7°12'00" Lintang Selatan dan antara 107°42'00" - 107°54'00" Bujur Timur. Secara administrasi berada di perbatasan Kabupaten Bandung dan Kabupaten Garut.

Kebijakan pemerintah terhadap kawasan Kamojang dibagi menjadi dua bagian antara Kabupaten Bandung dan Kabupaten Garut karena letak administrasinya. Pemerintah Kabupaten Bandung berfungsi sebagai fasilitator. Pemerintah Daerah Kabupaten Garut mempunyai kebijakan secara tidak langsung dalam mendukung pengembangan TWA Kawah Kamojang. Kebijakan terhadap pengembangan panas bumi Kamojang terbagi menjadi dua yaitu, Pertamina Area Panas Bumi EP Kamojang dan PT. Indonesia Power. Kedua perusahaan tersebut tidak mempunyai kewenangan dan kebijakan secara langsung berhubungan dengan pengembangan dan pengelolaan TWA Kawah Kamojang.

Pengelola atau Stakeholder terkait CA/TWA Alam Kamojang :

#### 1. Balai Konservasi Sumberdaya Alam (BKSDA) Provinsi Jawa Barat

Suatu Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) adalah unit pelaksana teknis setingkat eselon III (atau eselon II untuk balai besar) di bawah Direktorat Jenderal BKSDA Wilayah Jawa Barat berperan dalam pengembangan geowisata kamojang sebagai sosok central karena pengelolaan alam disekitar kawah yang menjadi potensi geowisata juga berada di bawah perlindungan dari BKSDA.

#### 2. Lembaga Swasta

##### a. PT. Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang

PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang (PGE Area Kamojang) adalah bagian dari PT Pertamina Geothermal Energy yang merupakan anak perusahaan PT PERTAMINA (PERSERO) pada sektor hulu sampai hilir yang menangani kegiatan usaha panasbumi. Keberhasilan PGE Area Kamojang dalam pengelolaan perusahaan panasbumi dengan menerapkan integrasi aspek sustainabilitas bisnis panasbumi, lingkungan, serta Community Development. Dengan menerapkan manajemen QHSE integrasi sistem manajemen mutu, lingkungan, dan keselamatan kerja (ISO 14001, ISO 9001 dan OHSAS 18001), dan menetapkan Rencana Strategis (RENSTRA) sejak tahun 2008, maka PGE Area Kamojang menjadi menjadi center of excellence perusahaan panasbumi.



b. PT. Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkit (UBP) Kamojang

PT Indonesia Power Unit Bisnis Pembangkit (UBP) kamojang merupakan salah satu dari sembilan unit bisnis yang dimiliki oleh PT Indonesia Power. Berperan sebagai salah satu dari dua perusahaan pembangkit listrik tenaga panas fungsinya dalam pengelolaan daya tarik wisata cukup baik dengan mengembangkan sentra makanan tradisional dan pengelolaan limbah koran serta beberapa program lainnya yang tersebar di kamojang dan daerah garut.

## Lembaga Masyarakat

### a. Kompepar

Kelompok Penggerak Pariwisata (Kompepar) Desa Wisata Laksana Suatu Kelompok Penggerak Wisata yang berada di Desa di Kabupaten Bandung yang diberikan Surat Keputusan Bupati Bandung dengan Nomor: 556.42/Kep.71-Dispapar/2011. Salah satu tujuan dibentuk kompepar adalah membangun desa laksana. sebagai desn.tinasi ekowisata yang berdaya saing internasional berbasiskan budaya dan berwawasan lingkungan untuk kesejahteraan masyarakat yang mandiri secara berkelanjutan Namun pengelolaannya dalam pengembangan desa wisata masih sangat minim karena realisasi untuk melakukan mitra dengan beberapa stackeholder terkait yang berada di sekitar kawasan desa belum terjalin dengan maksimal.

### b. Kelompok Usaha Mandiri Bina Mitra Panas Bumi Kamojang

Kelompok usaha mandiri adalah sebuah kelompok yang digagas oleh senior Karang Taruna yang tergabung dalam MPKT (Majelis Pertimbangan Karang Taruna) dah juga tokoh masyarakat yang mempunyai keinginan untuk membangun Kamojang lebih maju menuju masyarakat yang mandiri dan sejahtera.

### c. Kondisi Kawasan Hutan Kamojang

Hasil pengukuran berdasarkan tata batas kawasan Cagar Alam dan Taman Wisata Alam yang tertuang dalam keputusan Menteri Kehutanan Namor 110/Kpts-11/1990 tentang penetapan luas Cagar Alam Kamojang dan Taman Wisata Alam seluas 8.286 hektar dengan pembagian luas Cagar Alam sebesar 7751 hektar untuk Cagar Alam dan 535 hektar untuk Taman Wisata Alam.penataan TWA Kawasan Kamojang dibagi menjadi tiga, yaitu:

- Blok Perlindungan (230 ha) yang peruntukannya untuk Perlindungan dan pengawetan habitat, flora dan fauna
- Blok Pemanfaatan (242,3 ha) yang peruntukannya untuk Kepeentingan pariwisata alam, pemanfaatan jasa lingkungan air dan panas bumi, kepentingan strategis nasional serta Konservasi Elang Jawa
- Blok Rehabilitasi (62,6) yang peruntukannya untuk kepentingan pemulihan ekosistem

Luas Wilayah Kerja Panas Bumi yang dikelola oleh PGE sekbesar 108,55 hektar, dengan rincian sebagai berikut Hutan konservasi seluas 48,85 hektar, hutan lindung seluas 50,35 hektar dan hak milik seluas 9,35 hektar. Keanekaragaman Hayati Cagar Alam Kamojang yang dipantau oleh PT. PGE Pertamina pada periode 2006-2018 cukup



beragam, yaitu: ±230 jenis flora, dan berbagai jenis fauna yang terdiri atas ±22 jenis Mamalia, ± 116 jenis Avifauna, ± 9 jenis Amphibia, ± 14 jenis Reptil.

#### **d. Potensi Pemanfaatan Panas Bumi Kamojang**

Kawasan Kamojang sangat kaya akan sumberdaya alam panas bumi. Potensi panas bumi yang ada di kawasan Kamojang ini dimana terdapat cadangan sumberdaya panas bumi yang apabila dikonversi ke energi listrik akan mendapatkan antara 260-300 MW dan pengelolaannya ialah PT Pertamina Geothermal sebagai penyelenggara instalasi penyaluran uap serta produksi energi dan PT Indonesia Power sebagai pengelolaan produksi.

#### **e. Potensi dan Pengelolaan Wisata di Kawasan Panas Bumi Kamojang**

Potensi Desa Laksana, diantaranya mempunyai kelebihan, yaitu Kawah Kamojang dengan geo-wisatanya, seni budaya, kuliner tradisional, peternakan, pertanian dan perkebunan. Desa Wisata Laksana termasuk dalam salah satu desa yang mendapatkan bantuan CSR (Corporate Social Responsibility) yang merupakan salah satu program unggulan PT Pertamina Geothermal Energy (PGE) dalam mengembangkan aspek perlindungan lingkungan, edukasi, pelestarian budaya dan meningkatkan ekonomian masyarakat sekitar dengan kegiatan pemberdayaan. Daya tarik Wisata yang tersedia di kawasan TWA Kamojang merupakan daya tarik yang dapat dikategorikan menjadi wisata alam, wisata seni dan budaya, wisata agro, wisata sejarah, wisata kuliner, wisata panas bumi (PLTP Kamojang dan PT Indonesia Power), dapat dijabarkan sebagaimana berikut:

##### **1. Daya Tarik Wisata Alam**

Daya tarik wisata alam didalam Kamonjang meliputi kawah panas bumi. Kawah tersebut, yaitu: Kawah Berecek, Kawah Manuk, Kawah Sakarat, Kawah Kamojangm Kawah Gendang, Kawah Kereta Api, Kawasa Stick Gas, Kawah Hujan, Kawah Leutak, Kawah Baru, Kawah Saar, Kawah Cibuliran dan Kawah Bereum. Kemudian terdapat Danau Ciharus, Danau Ciharus memiliki Daya Tarik Wisata Danau Ciharus berfungsi untuk konservasi sumber daya air dan juga dapat digunakan sebagai penunjang pemenuhan persediaan air baku di wilayah Kecamatan Ibum. Danau Ciharus masuk ke dalam kawasan Cagar Alam Kamojang, bukan termasuk ke dalam kawasan Taman Wisata Alam Kamojang. Selanjutnya terdapat Curug Madi yang termasuk dalam daya tarik wisata alam. Curug Madi merupakan air terjun yang berada di Desa Laksana. Curug M.adi memiliki ketinggian sekitar 10-20 meter, dan bentuk aliran air terjun termasuk unik, karena bentuk aliran terbagi menjadi beberapa aliran di ketinggian yang lebih rendah. Dan yang terakhir adalah Kamojang Ecopark yag merupakan hutan pinus yang berada di sekitar kawasan kawah Kamojang. Daya Tarik yang disediakan dikawasan ini yaitu suasana hutan pinus dengan berbagai spot berfoto dan beberapa arena bermain outdoor seperti flying fox, ATV dan beberapa kegiatan outbound lainnya.

##### **2. Daya Tarik Wisata Buatan**

Daya Tarik Wisata Buatan diantaranya adalah Wisata Agro binaan Pertamina Geothermal Energi, kawasan ini menonjolkan hasil pertanianmasyarakat sekitar dan produk UMKM. Meliputi budidaya jamur ang merupakan salah satu inovasi yang dikembangkan oleh PGE yaitu dengan sterilisasi baglog menggunakan uap



geothermal, Budidaya Anggrek dengan Kultur Jaringan. Selain itu terdapat Jembatan Cukang Monteng berada di Desa Laksana, memiliki desain mirip Sydney Harbour Bridge Australia. Jembatan Cukang Monteng menjadi ikon baru dari Kabupaten Bandung.

### 3. Daya Tarik Wisata Seni dan Budaya

Daya Tarik Wisata Seni dan Budaya meliputi Terebang Buhum yang merupakan seni pertunjukan rakyat, kemudian terdapat pencak silat dalam kawasan wisata mojang termasuk kedalam perguruan silat Gajah Putih Mega Paksi Pusaka. Serta pertunjukan alat musik tradisional sunda dan wisata kuliner di kawasan Desa Laksana. Hal menarik lainnya adalah Geothermal Information Ceter sebagai pusat edukasi panas bumi di Indonesia yang dibangun oleh Pertamina Geothermal Energy sebagai Center of Excelent untuk Indonesia Geothermal Industry.

### 4. Perencanaan Kampung Sunda di Desa Laksana

Pemerintah Kabupaten Bandung melihat potensi yang besar di kawasan Desa Laksana, oleh sebab itu Pemerintah Kabupaten mencanangkan pengembangan Wisata Kampung Sunda di Desa Laksana. Pengembangan Kampung Sunda dapat menjadi wadah untuk mengakomodir berbagai potensi alam dan budaya di kawasan Desa Laksana. Kampung Sunda memiliki konsep pariwisata dengan mengedepankan perlindungan lingkungan dan pelestarian budaya sehingga dapat meningkatkan perekonomian kawasan sekitar dan menjaga keberlanjutan.

### 5. Aksesibilitas Menuju TWA Kamojang

Rute atau jalur menuju kamojang dapat di akses melalui dua rute yang berbeda. Melalui Majalaya dan melalui Garut.

## 2. Wilayah Kerja Panas Bumi Wayang Windu

### Gunung Wayang Windu

Merupakan gunung berapi kembar yang terdiri dari Gunung Wayang dan Gunung Windu. Wayang Windu ditetapkan menjadi proyek panas bumi aktif yaitu lokasi operasional produksi Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU). Secara geografis terletak di sebelah timur kota Pangalengan di Kabupaten Bandung, yaitu pada titik 107034'00"-107040'00'' BT dan 7007'00"-7015'00'' LS. Gunung Wayang Windu memiliki aktifitas geothermal ditandai dengan terbentuknya kawah (tanah beruap) dan fumarol (lubang yang mengeluarkan uap dan gas).



**Gambar 1. Gunung Wayang dan manifestasi yang terbentuk berupa Kawah Wayang dan fumarol**

Sumber: <https://www.oysteinlundandersen.com/old-lava-domes-of-wayang-windu-kawah-wayang-kawah-burung/>



## Potensi Flora Fauna di kawasan Wayang Windu

Jenis-jenis pohon yang tumbuh dengan baik sesuai hasil pemetaan biodiversitas di sekitar kawasan Wayang Windu: Kayu putih (*Eucalyptus alba*), Ki Hujan (*Albiziasaman*), Rasamala (*Altingia excelsa*), Suren (*Toona sinensis*), Alpukat (*Persea americana*), Cerem Huru (*Actinodaphne glomerata*), Pinus (*Pinus merkusii*), Saninten (*Castanopsis argentea*), Suren (*Toona Sureni merr.*), Akasia spp, Huru (*Actinodaphne glomerata*), Ki tembaga (*Eugenia opercularis*), Kihujan (*Engelhardia spicata*), Ki putri (*Podocarpus neriifolius*), Pasang (*Quercus sundaica*), Puspa (*Schiima walichii*), Salam (*Syzygium polyanthum*), Silver oak (*Grewellia robusta*). Beberapa jenis hewan yang terdapat disekitar kawasan Wayang Windu, salah satunya yaitu:

### 1. Jenis Burung dengan status Konservasi

Alap-alap sapi (*Falco moluccensis*), Burung madu-gunung (*Aethopyga eximia*), Burung-madu sriganti (*Cinnyris jugularis*), Cekakak belukar (*Halycon smynensis*), Cekakak jawa (*Halycon cyanoventris*), Cekakak sungai (*Halycon chloris*) dan sebagainya.

### 2. Jenis Mamalia

Babi alang-alang (*Sus scofa*), Macan tutul (*Panthera pardus*), Surili (*Presbytis comate*), Lutung (*Trachypithecus auratus*), mencek (*mutiacus muntjak*), Kekes akar (*Tupia glis*), Emes (*Tupaia javanica*), musang (*Paradoxurus hermaphroditus*), Bintorung (*Artictis bintorung*), Tikus bartels (*Maxomys bartelsii*), Monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*), Babi hutan (*Sus sp.*), Tikus tanah (*Maxomys sp.*)

### 3. Jenis Reptilia

Kadal (*Eutropis multifasciata*), Londok (*Bronchocela jubata*), Ular cincin (*Boiga dendrophila*), Ular cobra (*Naja sputatrix*), Ular koros (*Phyton spp.*) Biawak (*Varanus sp.*)

### 4. Amphibi

Katak pohon emas (*Philatus aurifasciatus*), Katak pohon jawa (*Rhacophorus javanus*).

## Potensi pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) Wayang Windu

Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) Wayang Windu terletak di Perkebunan Kertamanah, Desa Margamukti, Pangalengan, Bandung, Jawa Barat. Unit pertama sebesar 110 MW dibangun pada tahun 1999 dan telah berproduksi dengan kapasitas penuh. Dan pada tanggal 2 Maret 2009 meresmikan unit kedua dengan kapasitas sebesar 117 MW. Pada tahun 2014 dilakukan perencanaan pembangunan unit tiga dan unit empat dengan masing-masing memiliki kapasitas 127 MW. PLTP Wayang Windu sampai sekarang masih terus dikembangkan dan akan terus memasok listrik hingga 500 MW untuk jangka waktu 30 tahun mendatang.

## Profil Stakeholder terkait dalam pengelolaan Kawasan Wayang Windu

### 1. Star Energi Geothermal Wayang Windu Limited dalam pengelolaan Kawasan Wayang Windu

Star Energi Geothermal Wayang Windu Limited melaksanakan kegiatan eksplorasi panas bumi untuk mengembangkan dan membangkitkan tenaga listrik dengan sumber energi terbarukan yang ramah lingkungan melalui penerapan standar dan sistem yang



tersertifikasi demi menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan hidup generasi mendatang.

## 2. PT Perkebunan Nasional VIII Kertamanah

PT Perkebunan Nusantara VIII selain mengelola unit usaha kebun yang memproduksi komoditi unggulan yaitu teh, karet, sawit dan buah-buahan, juga mengelola usaha Agrowisata pada lokasi-lokasi yang strategis untuk kunjungan wisata lokal maupun mancanegara.

- a. Koperasi Karyawan PT Perkebunan Nasional Kertamanah
- b. Perhutani Kesatuan Pemangku Hutan (KPH) Wayang Windu. Pada tahun 1960 Pemerintah memberikan hak pengelolaan hutan Wayang Windu kepada Perum Perhutani, Perum Perhutani tetap ditunjuk sebagai pengelola. Resort Pemangku Hutan (RPH) Wayang Windu mengelola kawasan dengan luas mencapai 2.785 hektar.
- c. Lembaga Masyarakat Desa Hutan

Kelompok Tani Hutan (KTH) membentuk KAWAH “Komunitas Wayang Hejo” beranggotakan 204 Kelompok Keluarga. Anggota LMDH adalah petani sayur dari tahun 1999, namun kini telah beralih ke tanaman MPTS (tanaman yang memiliki fungsi selain kayu, salah satunya kopi).

### **Potensi Daya Tarik Wisata di kawasan Wayang Windu**

Berikut adalah potensi wisata yang telah tersedia di kawasan Wayang Windu

1. Kawah Wayang
2. Situ Cisanti
3. Pemandian Air Panas Cibolang.
4. Kawah Burung (Kawah Windu)
5. Pemandian Air Hangat Tirta Camelia
6. Wisata Alam Air Panas dan Water Boom Kertamanah
7. Penangkaran Rusa Kertamanah
8. Perkebunan Teh Kertamanah
9. Rumah Pengabdian Setan
10. Wayang Windu Mountain Bike Park
11. Wayang Windu Panenjoan (WWP) 1800
12. Hutan Pinus Wayang Windu
13. Potensi Danau Kinceuh
14. Rumah Belanda
15. Wisata Sejarah dan Budaya Petik Teh
16. Wisata Edukasi Pengelolaan Perkebunan, Pertanian dan Kehutanan

### **Peran Stakeholder dalam Pengelolaan Wisata di Kawasan Wayang Windu**

Terdapat lima stakeholder yang bekerjasama dalam pengelolaan Kawasan Wisata di Wayang Windu, yaitu Disparbud sebagai Pemerintah, PT Star Energy yang melakukan beberapa kegiatan CSR (Corporate Social Responsibility di Kawasan Wayang Windu), serta PTPN VIII Kertamanah, Koperasi Pegawai PTPN VIII, dan LMDH Wayang Hejo Sukamanah sebagai pengelola wisata. Disparbud dalam aspek pengelolaan wisata di



Kawasan Wayang belum melakukan kontribusi yang besar, bahkan beberapa kawasan wisata baru yang masuk kedalam inventaris wisata Kabupaten Bandung.

PT. Star Energy cukup berperan dalam mengembangkan fisik kawasan, salah satunya yaitu dalam bentuk perbaikan jalan, jembatan dan masjid. PT. Star Energy juga cukup berkontribusi dalam melakukan koservasi dan pendataan biodiversitas di kawasan Wayang Windu. PTPN VIII sebagai Badan Usaha Miliki Negara yang tidak hanya mengembangkan usaha pada komoditi teh dan kopi, namun juga melakukan pengembangan usaha pada bisnis pariwisata. PTPN VIII Kertamanah sebagai pemilik lahan, memberikan akses Kerjasama untuk anggota koperasi melakukan kretifitas dalam pengembangan destinasi wisata. Koperasi tersebut cukup berkontribusi dalam peningkatan kesejahteraan anggotanya.

LMDH Wayang Hejo Sukamanah, merupakan salah satu pengelola destinasi wisata yang cukup berperan dalam melakukan konservasi kawasan, terutama di puncak Gunung Kawah Wayang, dan melestarikan unsur sejarah yang tersembunyi di Gunung Wayang, serta melakukan reforestasi di hulu DAS Citarum. Perum Perhutani sebagai BUMN yang mengusahakan lahan hutan dan melakukan kegiatan konservasi hutan. Salah satu kegiatan usaha yang dilakukan oleh Perum Perhutani adalah mengembangkan Wisata. Destinasi wisata yang dimiliki oleh Perum Perhutani yaitu Wana Wisata Cibolang.

Berdasarkan penjabaran peran setiap stakeholder dalam pengelolaan Wisata di Kawasan Wayang Windu, dapat dijelaskan bahwa stakeholder dikawasan Wayang Windu belum bersinergi dengan baik. Belum ada sinergitas kegiatan atau pengelolaan wisata bersama, misalnya berbentuk paket wisata, atau sinergitas bersama dalam kegiatan yang lebih besar.

### **Aksesibilitas menuju kawasan Wayang Windu**

Secara umum akses menuju kawasan Wayang Windu cukup mudah untuk dijangkau, Kondisi jalan menuju Kawasan Wayang Windu cukup baik, dari arah Gapura PTPN Kertamanah, akses jalan cukup lebar dan beraspal, sebagian besar jalan di Kawasan Wayang Windu sudah beraspal, namun beberapa akses menuju kawasan Wisata, seperti kawasan Wayang Windu Panenjoan dan Kawah Wayang, masih belum beraspal, berbatu, dan berdebu.

### **Sarana Prasarana Pendukung di kawasan Wayang Windu**



**Gambar 2. Kondisi Sarana Prasarana pendukung Kawasan Wisata Wayang Windu**

Sumber: Data Peneliti



Di kawasan Wayang Windu sudah cukup banyak kawasan pendukung wisata, milik masyarakat sekitar ataupun pihak karyawan PTPN yang mengembangkan koperasi, sarana prasarana tersebut, yaitu: masjid umum milik perusahaan PTPN Kertamanah, warung makan, toilet umum dan kafe.

### **3. Wilayah Kerja Panas Bumi Patuha**

Kawasan Kerja Panas Bumi Patuha tersebar di kecamatan Pasir Jambu, Ciwidey, dan Rancabali (Pacira). Hal tersebut dikarenakan beberapa titik lokasi di kawasan Pacira memiliki potensi panas bumi yang bersumber dari Gunung Patuha.

#### **Sejarah Gunung Patuha**

Gunung Patuha merupakan gunung tertinggi kedua se-Jawa Barat setelah Gunung Kendang. Ketinggian Gunung Patuha mencapai 2434 mdpl dan memiliki dua kawah, yaitu Kawah Putih yang berada tepat di bawah puncak dengan ketinggian 2100 mdpl dan Kawah Saat (Kering) yang berada di puncak Gunung Patuha. Nama “Patuha” bermula dari kata “sepuh” dalam Bahasa Indonesia, yaitu “pak tua”, namun lambat laun namanya berubah menjadi “Patuha”. Lebih dari seabad yang lalu, puncak Gunung Patuha oleh masyarakat setempat dianggap angker sehingga tak seorang pun berani menjamahnya. Misteri Gunung Patuha dan Kawah Putih baru terungkap pada tahun 1837 oleh orang Belanda keturunan Jerman yang bernama Dr. Franz Wilhelm Junghuhn (1809-1864).

#### **Potensi Flora dan Fauna di Kawasan Patuha**

Gunung Patuha memiliki kawasan hutan yang masih alami seperti pemandangan hutan tanaman Eucalyptus dan hutan alam dengan keanekaragaman flora di hutan hujan tropis. Berbagai jenis flora turut memperkaya keberadaan tempat wisata ini. Tumbuhan yang terdapat pada wisata Kawah Putih yaitu Alang-alang (*imperata cylindrical*) atau biasa disebut eurih oleh penduduk setempat. Saliara (*lantana camara*), Kingkilaban yang merupakan jenis tanaman perdu dengan ketinggian antara 2-8 meter. Batangnya menggantung atau tumbuh antara tanaman-tanaman lainnya. Kirinyuh (*eupatorium inulifolium*), Puspa (*schima noronhae reinw*), Kayu Putih (*melaleuca leucadendra*), Cemara (*casuarina equisetifolia*), Rasamala (*altingia exelsa norona*). Tumbuhan yang khas disini adalah *Vaccinium sp.* karena hanya hidup di area kawah saja. Gunung Patuha dan Kawah Putih merupakan habitat bagi 103 jenis burung, baik jenis yang menetap ataupun jenis burung pengunjung.

#### **Stakeholder Wisata di Kawasan Patuha**

Kawasan Patuha merupakan salah satu pusat wisata di kawasan Kabupaten Bandung, oleh sebab itu, pengelola wisata di Kawasan Patuha sangat beragam, ada yang di kelola oleh Perum Perhutani, Balak Besar Konservasi Alam (BBKSPT), Perkebunan Nasional, anak perusahaan Perum Perhutani, Koperasi Karyawan PTPN, ataupun beberapa pihak swasta dan masyarakat Desa. Pengelolaan Kawasan wisata di Kawasan Patuha masih dilakukan secara tersendiri di masing-masing kawasan wisata, belum dilakukan secara terintegrasi. Hal ini dikarenakan kawasan Patuha tersebar secara luas di Pasir Jambu, Ciwidey dan Rancabali (Pacira), sehingga tidak terfokus di satu kawasan wilayah meso.

#### **Potensi Wisata di Kawasan Patuha**

Secara umum potensi wisata di Kawasan Patuha tersebar di Kawasan Pasir Jambu, Ciwidey dan Rancabali (Pacira). Hal ini dikarenakan panas bumi yang berpusat di Gunung



Patuha, masih dapat tersebar menjadi beberapa wisata panas bumi di Kawasan Pacira tersebut. Selain memiliki potensi panas bumi, kawasan Pacira memiliki potensi wisata yang sangat besar, karena berada di kawasan Pegunungan, dan Lembah, sehingga memiliki potensi wisata alam yang beragam, yang terdiri dari Gunung berapi, danau, air terjun, perkebunan teh dan banyak wisata buatan lain yang masih memiliki konsep wisata alam. Potensi di kawasan sekitar Patuha, dapat dijabarkan sebagaimana berikut:

**a. Wana Wisata Kawah Putih**

Wana Wisata Kawah Putih merupakan tempat kawasan hutan lindung yang berkolaborasi dengan fungsi konservasi dengan memanfaatkan potensi sumberdaya alam dan lingkungan. Wana Wisata Kawah Putih secara administratif terletak di Desa Alam Endah Kecamatan Rancabali Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Secara geografis Wana Wisata Kawah Putih terletak pada  $107^{\circ} 24' 48'' \text{BT} - 107^{\circ} 26' 24'' \text{BT}$  dan  $07^{\circ} 07' 12'' \text{LS} - 07^{\circ} 10' 48'' \text{LS}$ . Wana Wisata Kawah Putih dikelola oleh Kesatuan Bisnis Agroforestry, Ekowisata dan Jasa Lingkungan (KBM AEJ) Perum Perhutani Unit III. Kawasan Wana Wisata Kawah Putih yang memiliki luas wilayah sebesar 1.087 Ha diresmikan oleh Kepala KPH Bandung Selatan pada tahun 1992. Lokasi Wana Wisata Kawah Putih yang berada di Gunung Patuha berada di ketinggian 2434 mdpl dengan suhu rata-rata  $15^{\circ}\text{C}$ . Pengelolaan Wana Wisata Kawah Putih saat ini dikelola oleh Kesatuan Bisnis Agroforestry, Ekowisata dan Jasa Lingkungan (KBM AEJ) Perum Perhutani Unit III Jawa Barat dan Banten.

**b. Kawah Keneng Rancabolang Ciwidey**

Kawah Keneng adalah sebuah kawah yang berada di kaki Gunung Tilu Ciwidey. Secara Administratif Kawah Keneng berada di Dusun Keneng, Desa Rancabolang, Kecamatan Ciwidey. Kawah ini terbentuk akibat letusan dari Gunung Patuha yang membentuk perbukitan baru yang saat ini disebut sebagai Gunung Tilu. Kawah Keneng merupakan kawah yang masih tersembunyi dan belum banyak orang yang mengetahui. Kawah Keneng belum dikelola oleh pemerintah daerah atau masyarakat desa, oleh sebab itu belum diberlakukan system retribusi tiket dan belum tersedia fasilitas yang memadai di kawasan ini. Tidak ada toilet, musholla, dan kamar ganti. Di kawasan ini hanya terdapat kolam kecil, yang dibuat oleh warga sekitar untuk berendam, merendam kaki dan dan kolam kecil yang mengeluarkan semburan air panas untuk merebus telur

**c. Bukit Jamur Ciwidey**

Bukit Jamur berlokasi di Desa Rancabolang, Kecamatan Ciwidey. Daya Tarik Bukit Jamur Ciwidey yaitu, taman Cemara yang berbentuk payung seperti jamur, sehingga disebut bukit Jamur. Bukit Jamur Cemara ini berada di tengah perkebunan teh Rancabali, sehingga memiliki suasana yang sejuk dan indah. Bukit Jamur Ciwidey seringkali dijadikan lokasi berfoto untuk prewed atau berfoto selfie. Bukit Jamur Ciwidey, dikelola oleh PT Perkebunan Nusantara VIII.

**d. Cagar Alam dan Taman Wisata Alam Situ Patengan**

Kawasan Patengan ditunjuk sebagai cagar alam berdasarkan GB. No. 83 Stbl. 392 tanggal 11 Juli 1919 seluas 86,18 Ha. Sebagian kawasan CA yang berupa telaga dan tepinya seluas 65 Ha diubah fungsinya menjadi kawasan TWA Telaga Patengan berdasarkan Keputusan Menteri Pertanian No. 680/Kpts/Um/8/1981 tanggal 11 Agustus



1981. Dengan demikian luas kawasan berstatus cagar alam berdasarkan GB. tersebut tinggal 21,18 Ha.

#### **e. Taman Wisata Alam Cimanggu**

Sebelum dijadikan taman wisata alam, kawasan ini merupakan kawasan lindung dan hutan tanaman. Selanjutnya karena potensi kawasan dan panorama alamnya dapat dikembangkan untuk kepentingan pariwisata, maka berdasarkan keputusan Menteri Pertanian pada tahun 1978, statusnya di ubah menjadi Taman Wisata Alam dengan 369 ha (SK Mentan No 368/Kpts/Um6/1978 tanggal 9 Juni 1978 dengan luas 154 ha.

#### **f. Wana Wisata Ranca Upas**

Bumi Perkemahan Ranca Upas (BPRU) merupakan bagian dari Wana Wisata Ranca Upas seluas 215 ha terletak di RPH Patrol, BKPH Tambak Ruyung Timur, KPH Bandung Selatan. Wana Wisata Ranca Upas ini adalah salah satu hutan wisata yang dikelola oleh Perum Perhutani sejak tahun 1991. Potensi wisata yang ada di BPRU antara lain pemandangan alam yang indah dengan lembah serta gunung-gunung, sumber air panas yang mengalir sepanjang tahun, serta penangkaran rusa-rusa yang seringkali dijadikan objek photography. Dengan potensi alam yang ada maka kegiatan rekreasi alam yang dapat dilakukan antara lain rekreasi santai menikmati panorama alam yang indah, berkemah dan lintas alam, paintball, watergames, fun games, outdoor gathering serta photography.

### **4. Wilayah Kerja Panas Bumi Cibuni**

Wilayah Kerja Panas Bumi Cibuni berada di wilayah Kecamatan Ciwidey, Kabupaten Bandung. WKP ini dikelola oleh Koperasi Jasa Keahlian Teknosa (PT Yala Tekno Geothermal). Lokasi WKP Cibuni berada sekitar 47 km di sebelah barat daya Kota Bandung.

Kawah Cibuni berada dalam pengelolaan Perum Perhutani yang terdapat di kompleks Gunung Sepuh, Ciwidey. Kawah ini memiliki panorama alam yang indah, berhawa sejuk, dan air Kawah Cibuni diakui memiliki banyak manfaat untuk pengobatan berbagai penyakit. Kawah Cibuni bersuhu sekitar 37°C yang mengandung elemen mineral yodium dan kalsium. Pada areal Kawah Cibuni terdapat 21 tempat yang dikeramatkan. Menurut beberapa sumber, Kawah Cibuni merupakan patilasan Eyang Prabu Siliwangi yang bersama pasukannya melakukan lelatu di kawasan ini. Sehingga daerah ini dijadikan tempat berziarah dan pertapaan.

### **5. Wilayah Kerja Panas Bumi Darajat**

Wilayah Kerja Panas Bumi Darajat berada di perbatasan dua Kabupaten, yaitu Kabupaten Garut dan Kabupaten Bandung. Sebagian besar wilayahnya lebih banyak berada di Kabupaten Garut.

#### **Keanekaragaman Biodiversitas di Kawasan Kerja Panas Bumi Darajat**

Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Barat bersama dengan Chevron Geothermal Indonesia, Yayasan Keanekaragaman Hayati Indonesia dan Yayasan Konservasi Elang Indonesia melakukan kegiatan Inventarisasi Keanekaragaman Jenis Flora dan Fauna di Kawasan Chevron Geothermal Darajat-Cagar Alam Gunung Papandayan, Kabupaten Bandung dan Kabupaten Garut. Di kawasan Cagar Alam Gunung Papandayan Darajat, Garut, survei keanekaragaman hayati rampung pada Desember 2015. Temuan-



temuan satwa dan tumbuhan di kawasan ini antara lain Macan Tutul dan Ajag Merah (anjing hutan khas Indonesia) yang tertangkap kamera jebak. Jenis – Jenis Burung penting di Cagar Alam Darajat yaitu: hasil survey mendapati sebanyak sepuluh jenis burung (13.89 persen) yang masuk dalam kategori dilindungi oleh undang – undang No. 5 Tahun 1990 yang diperkuat oleh Peraturan Pemerintah RI no. 7 tahun 1999.

### **Potensi Wisata di Kawasan Panas Bumi Darajat**

#### **a. Cagar Alam dan Taman Wisata Alam Papandayan**

Wilayah Cagar Alam Papandayan secara administratif berada diantara dua Kabupaten Garut dan Kabupaten Bandung. Garut khususnya di wilayah Barat Daya, sementara itu dalam administrasi kabupaten Bandung, Cagar Alam Papandayan berada di bagian Tenggara Bandung Raya. Dayar Tarik Wisata yang di sajikan di Taman Wisata Alam Papandayan, yaitu:

- 1) Kawah Papandayan
- 2) Kawasan CA Gunung Papandayaan
- 3) Blok Pondok Saladah
- 4) Blok Sumber Air Panas

#### **b. Curug Penganten**

Wisata Alam Curug Penganten berada di Desa Cihawuk, lebih tepatnya berada dilokasi Perum Perhutani, kurang lebih 500 meter perjalanan dari jalan atau jembatan Citarum.

#### **c. Gunung Artapela**

Ketinggian Gunung Artapela hampir mencapai 2.194 meter di atas permukaan air laut dan memiliki pemandangan indah. Jalur tracking yang menantang cuaca yang sangat sejuk sehingga digemari sebagai salah satu objek wisata bagi para pecinta alam. Artapela sendiri saat ini tercatat sebagai sebuah gunung tropis yang sudah dinyatakan tidak aktif lagi. Gunung Artapela memiliki arti harta bersama. Gunung Artapela merupakan salah satu gunung favorit untuk untuk kegiatan pendakian.

## **6. Analisis Pengelolaan dan Pengembangan Geowisata di Kawasan Panas Bumi Kabupaten Bandung**

### **Analisis Pengelolaan Geowisata Secara Keseluruhan**

Pengembangan geowisata di Kabupaten Bandung dapat dilakukan di kawasan panas bumi dan sekitarnya, hal tersebut dikarenakan, kawasan panas bumi di Kabupaten Bandung, memiliki potensi alam yang cukup melimpah. Letak kawasan panas bumi di Kabupaten Bandung yang berbatasan dengan kawasan Cagar Alam dan hutan lindung, menyebabkan kawasan panas bumi memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi, sehingga pengembangan kawasan geowisata perlu mempertimbangkan unsur konservasi. Masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan Panas Bumi di Kabupaten Bandung juga memiliki berbagai kekayaan budaya, dengan banyak situs dan mitos yang memiliki unsur sejarah yang perlu untuk dilestarikan.

Pengembangan kawasan Geowisata dapat dilakukan dengan melakukan kajian geologi untuk menginventaris dan mengidentifikasi keanekaragaman geologi, sebagai kegiatan wisata yang dapat menjadi nilai edukasi, rekreasi dan konservasi. Kegiatan tersebut memerlukan integrasi dengan berbagai stakeholder yang mengelola dan menjaga faktor keanekaragaman budaya dan hayati yang dikelola dalam pengembangan Geowisata. Kajian geologi yang perlu dilakukan adalah indentifikasi dan inventaris kawasan pengembangan dengan menilai keunikan batuan dan fosil yang mempunyai kriteria bahwa (a.) keragaman batuan dan dapat berfungsi sebagai laboratorium alam; (b) batuan yang mengandung jejak atau sisa kehidupan di masa lampau (fosil); (c) nilai paleo-antropologi dan arkeologi; (d) tipe geologi unik; atau (e) satu-satunya batuan dan/atau jejak struktur geologi masa lalu. Sedangkan kriteria kawasan keunikan bentang alam adalah memiliki satu atau lebih bentang alam berikut: (a) gumuk pasir pantai, (b) berupa kawah, kaldera, maar, leher vulkanik dan gumuk vulkanik, (c) gua, (d) garai/lembah, (e) kubah, atau (e) kars. Adapun kawasan keunikan proses geologi ditetapkan dengan kriteria kemunculan kawasan: (a) poton atau lumpur vulkanik; (b) sumber api alami, atau (c) solfatara, fumarola, dan/atau geysir.

Hasil dari kajian yang telah dilakukan sebelumnya, berupa data informasi geologi yang sudah terekam dalam peta geologi, dapat digunakan dalam perencanaan kegiatan wisata. Peta geologi tersebut dapat merangkum data mengenai topografi (bentukan alam geologi) beserta berbagai macam rekayasa budaya manusia disertai dengan latar belakang sejarah yang fantastik dapat dibina menjadi daya tarik wisata di sepanjang jalur perjalanan atau masing masing dapat menjadi point of interest destinasi.

Pengembangan geowisata di kawasan panas bumi menjadi fokus dari tulisan kajian ini, dikarenakan potensi wisata secara geologi di Kabupaten Bandung lebih banyak dan dominan mengandung unsur panas bumi. Hal tersebut dikarenakan Kabupaten Bandung berada pada kawasan yang dikelilingi oleh gunung berapi aktif, bukan kawasan padang pasir, maupun kawasan pantai berbatu, ataupun tebing-tebing curam. Pengembangan geowisata di kawasan panas bumi menjadi fokus dari tulisan kajian ini, dikarenakan potensi wisata secara geologi di Kabupaten Bandung lebih banyak dan dominan mengandung unsur panas bumi. Hal tersebut dikarenakan Kabupaten Bandung berada pada kawasan yang dikelilingi oleh gunung berapi aktif, bukan kawasan padang pasir, maupun kawasan pantai berbatu, ataupun tebing-tebing curam.

## E. PENUTUP

### Kesimpulan

1. Kabupaten Bandung, terutama yang berada di Bagian Selatan memiliki potensi geowisata yang cukup banyak dan menarik, karena memiliki kekayaan *geology*, *biodiversity* dan *culture*.
2. Pengembangan kawasan geowisata di Kabupaten Bandung lebih banyak dikembangkan di kawasan panas bumi, karena karakter alam kabupaten Bandung banyak dikelilingi Gunung Berapi yang memiliki potensi panas bumi
3. Pengembangan geowisata berdasarkan Wilayah Kerja Panas Bumi dapat memudahkan arah strategi pengembangan geowisata untuk mensinergikan berbagai stakeholder didalamnya, serta melibatkan perusahaan Panas Bumi dalam pengembangan geowisata melalui bantuan CSR (*Corporate Social Responsibility*)



4. Pengembangan geowisata berdasarkan kesiapan potensi dan kelembagaannya, dapat di urutan dari Wilayah Panas Bumi Kamojang, Wayang Windu, Patuha, Cibuni, dan Drajat. Hal tersebut mempertimbangkan luas kawasan, bentuk intregrasu yang telah terbentuk, dan telah terbentuknya kompepar.
5. Kawasan Panas Bumi Kamojang lebih memungkinkan untuk dikembangkan terlebih dahulu, mengingat target target RIPPARDA untuk pengembangan geowisata direalisasikan pada tahun 2011.

### Rekomendasi

1. Perlu dilakukan kajian geologi terlebih dahulu untuk mengemas berbagai potensi di kawasan Panas Bumi untuk merealisasikan konsep dari geowisata.
2. Perlu dilakukan kajian strategi dan rencana induk pengembangan geowisata di Kabupaten Bandung, untuk menjadi paket wisata yang segera dapat dinikmati dan dikunjungi oleh wisatawan.

### REFERENSI

- Ahman Sya, M. (2012). Geologi Pariwisata. Bandung: Universitas BSI Press.
- Ari, M. P, et al. 2015. *Rencana Rinci Pengembangan Geowisata Panas Bumi Kamojang. Laporan Studio*. Program Studi Perencanaan Kepariwisata Sekolah Arsitektur, Perencanaan dan Pengembangan Kebijakan : Bandung
- Aryananda, M. 2017. Efektivitas Promosi Ekowisata Ciwidey Oleh Kesatuan Bisnis Mandiri Wisata dan Jasa Lingkungan 1 Perhutani. Thesis. Sekola Pasca Sarjana. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- ASEAN Community Based Tourism Standart. (2016). Jakarta: ASEAN Secretariat. Retrieved from public@asean.org
- Astutik, Y. 2016. Analisis Strategi Pemasaran Ekowisata Green Hill Park Taman Wisata Alam Cimanggu Kabupaten Bandung Jawa Bandung. Jurnal Bogor. Institut Pertanian Bogor
- Balai Konservasi dan Sumber Daya Alam (BKSDA). 2016 Informasi Kawasan Konservasi lingkup BBKSDA Jabar. Buku Kerja Konservasi. Bandung: Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Jawa Barat
- Berno, T., & Bricker, K. (2001). Sustainable Tourism Development: The Long Road from Theory to Practice. *International Journal of Economic Development*, 3(3), 1–18.
- Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Bandung, 2017. Penyusunan Naskah Akademik RIPPDA Kabupaten Bandung. Laporan Akhir: Bandung
- Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Bandung. 2017. Master Plan Kampung Sunda. Laporan Studio: Bandung



- Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Bandung. 2019. Pendataan Kunjungan Wisatawan Semester I di Kabupaten Bandung. Laporan. Bandung
- Ginting, N., & Sasmita, A. (2018). Developing Tourism Facilities Based on Geotourism in Silalahi Village, Geopark Toba Caldera. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 126, p. 12163). IOP Publishing.
- Ginting, N., Rahman, N. V., & Sembiring, G. (2017). Tourism Development Based on Geopark in Bakkara Caldera Toba, Indonesia. In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering (Vol. 180, p. 12086). IOP Publishing.
- Hakim, C. Formulasi Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Energi Panas Bumi (Geothermal) di Area Kamojang, Jawa Barat. Thesis. Bogor: Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor
- Hermawan, H dan Abdul, Y. 2019. Geowisata, Solusi Pemanfaatamn Kekayaan Geologi yang Berwawasan Lingkungan. Jurnal. Univeristas BSI Bandung
- Hermawan, H. (2016a). Dampak Pengembangan Desa Wisata Nglanggeran Terhadap Ekonomi Masyarakat Lokal. Jurnal Pariwisata, 3(2), 105–117.
- Hermawan, H. 2017. Geowisata: Pengemabangan Pariwisata Berbasis Konservasi. Bandung
- Kartika, R.S. 2015 . Pengembangan Desa Wsata Laksanan Berbasis Ekowisata I m Studi Kabupaten Bandung. Skripsi. Sarjana Program Studi Manajemen Resort & Leisure UPI Bandung: Tidak diterbitkan
- Kehati PGE Area Kamojang. 2019. Perlindungan Keanekaragaman Hayati. Laporan. PT Pertamina Geothermal Energy Area Kamojang Jawa Barat.
- Kementrian Lingkungan Hidup. 2017. Laporan Tim Terpadu Usulan Perubahan Fungsi Kawasan CA. Kawah Kamojang dan CA. Gunung Papandayan di Kab. Bandung dan Kab. Garut, Provinsi Jawa Barat. Laporan. Jakarta
- Komarudin, G. 2019. Analisis Perubahan Fungsi Kawasan Cagar Alam Menjadi Taman Wisata Alam Kawah Kamojang. Skripsi. Departemen Konservasi Sumber Daya Hutan dan Ekowisata. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Kusmana, 2014 Analisis Persepsi Wisatawan Terhadap Kualitas Fasilitas Dan Pelayanan Di Wana Wisata Air Panas Cibolang Pengalengan Kabupaten Bandung Skripsi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). 2014. Pengembangan Industri Energu Alternatif.: Studi Kasis Energu Panas Bumi Indonesia. Katalog Dalam Terbitan. Jakarta: Lipi Press.
- Newson D dan Dowling R. 2006. Geotourism. Britania United Kingdom: Oxford
- Nopeighteen. Adji, S, Nanik T. 2016. Pertanggungjawaban Perusahaan Transnasional Terhadap Kerusakan Lingkungan Hidup dalam Kegiatan Eksploitasi Geothermal di Indonesia (Studi Terhadap Kegiatan Pertambangan Pada Kawasan Hutan Konservasi oleh PT. Chevron Geothermal Indoensia Di Kabupaten Bandung). Jurnal. Diponegoro Law Review. Universitas Diponegoro



- Nugraha, Yadi. 2019. Perancangan Informasi Wahana Wisata Cibolang Melalui Media Sistem Tanda. Skripsi. Bandung: Universitas Komputer Indonesia.
- Oktadiyani, P et al. 2005. Alternatif Strategi Pengelolaan Taman Wisata Alam Kawah Kamojang Kabupaten Bandung Propinsi Jawa Barat. Jurnal. Bogor: Institut Pertanian Bogor
- Puja, D & Syaodih , E. Strategi Pengembangan Kawasan Wisata Ciwidey Kabupaten Bandung. Jurnal. Bandung: Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Islam Bandung
- Ramdhani, Y. 2019. Perancangan informasi Situ Cisanti Hulu Sungai Citarum melalui media sign sytem. Thesis, Universitas Komputer Indonesia.
- Ramdhani, Yoga. 2018. Perancangan informasi Situ Cisanti Hulu Sungai Citarum melalui media sign sytem. Skripsi. Bandung: Universitas Komputer Indonesia.
- Rika, P. E. 2015. Pengaruh Motivasi Wisatawan Terhadap Keputusan Berkunjung Ke Taman Wisata Alam Cimanggu. Skripsi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rumana, G. 2019. Perancangan Informasi Objek Wisata Kawah Rengganis Melalui Media Video Profil. Skripsi. Bandung; Univesiatas Komputer Indonesia
- Star Energy Geothermal (Wayang Windu) Limited. 2012. Prestigious Achivement For Sustainability. Laporan Keberlanjutan. Jakarta Barat Coordinator Human Resources Business Partner
- Yusri, S. 2012. Valuasi Ekonomi Sumber Daya Alam Kawasan Panas Bumi Kamojang Jawa Barat. Thesis. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor
- Zuhri, M & Sulistyawati , E. 2007. Pengelolaan Perlindungan Cagar Alam Gunung Papandayan. Jurnal. Bandung: Institut Teknologi Bandung